

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

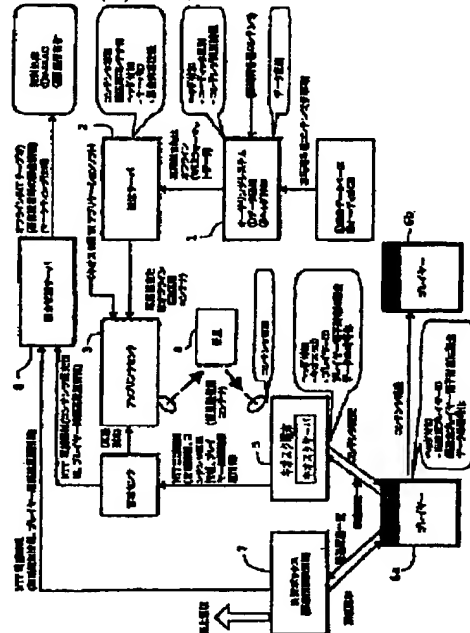
(11) Publication number: **2000315193 A**(43) Date of publication of application: **14.11.00****(54) METHOD AND MEDIUM FOR DATA TRANSFER OF CONTENTS SELLING SYSTEM**

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

**(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain the data transfer method of the contents selling system which can have its communication procedure simplified by making common the format of a command or data transferred between terminals and allowing a transmission-source terminal to add its terminal ID to the command or data and send them to a transmission-destination terminal.

**SOLUTION:** An authering system 1 records primary ciphered reproduction key data and ciphered contents in prescribed data structure and transfers them to a server for a kiosk terminal 5. The kiosk terminal 5 performs secondary ciphering for the primary ciphered reproduction key and downloads the secondary ciphered reproduction key data and ciphered contents to players 6a and 6b. The format of the transfer to the players 6a and 6b is common to a system via a store-installed terminal and a system via the Internet and includes selling headers, selling subheaders, and ciphered contents data by sold contents, and the selling subheaders are given by the numbers of pieces of music in the sold contents.



(51) Int. Cl

**G06F 15/00**  
**G06F 12/00**  
**G06F 12/14**  
**G06F 13/00**  
**G11B 20/10**  
**G11B 27/00**  
**H04L 9/08**  
**H04L 9/32**  
**// G06F 17/30**

(21) Application number: **11123998**(71) Applicant: **VICTOR CO OF JAPAN LTD**(22) Date of filing: **30.04.99**(72) Inventor: **OKABE YASUHISA  
TANAKA YOSHIKI**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-315193

(P2000-315193A)

(43) 公開日 平成12年11月14日 (2000. 11. 14)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 15/00	3 3 0	G 0 6 F 15/00	3 3 0 Z 5 B 0 1 7
12/00	5 3 7	12/00	5 3 7 H 5 B 0 7 5
			5 3 7 D 5 B 0 8 2
12/14	3 2 0	12/14	3 2 0 A 5 B 0 8 5
13/00	3 5 1	13/00	3 5 1 Z 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 21 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-123998

(22) 出願日 平成11年4月30日 (1999. 4. 30)

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 岡部 恭尚

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(72) 発明者 田中 美昭

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(74) 代理人 100093067

弁理士 二瓶 正敏

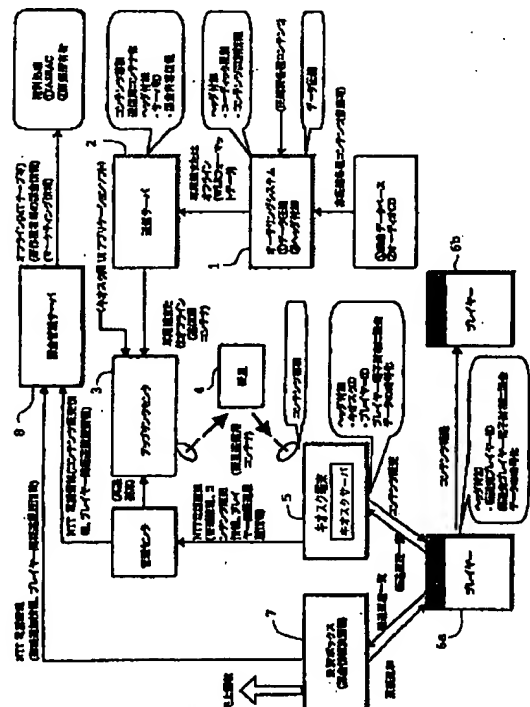
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ販売システムのデータ転送方法及び媒体

(57) 【要約】

【課題】 複数の異なる種類のコンテンツ販売システムを構成する端末間でコマンドなどを通信する場合の通信手順を簡略化する。また、ホスト側にとって転送コンテンツの管理を簡略化し、また、プレーヤ側の再生処理を簡略化する。

【解決手段】 音楽などのコンテンツデータをホストが提供して販売店設置端末やインターネットなどのネットワークを介してユーザ側のプレーヤに対して転送（ダウンロード）するコンテンツ販売システムにおいて、端末間のコンテンツ転送に必要なコマンド又はデータを転送するフォーマット、販売ヘッダ、販売サブヘッダを共通化する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンテンツを複数の異なる種類の転送元端末からユーザ側のプレーヤに転送するコンテンツ販売システムにおいて前記コンテンツ転送に必要なコマンド又はデータを転送する方法であって、

前記システムを構成する端末間で転送される前記コマンド又はデータのフォーマットを共通化するとともに、発信元端末が自己の端末 ID を前記コマンド又はデータに付加して発信先端末に転送することを特徴とするコンテンツ販売システムのデータ転送方法。

【請求項 2】 コンテンツを複数の異なる種類の転送元端末からユーザ側のプレーヤに転送するコンテンツ販売システムにおいて、

前記複数の異なる種類の転送元端末からユーザ側のプレーヤに転送されるコンテンツのフォーマットを共通化するとともに、前記転送元端末が販売コンテンツ毎に共通のフォーマットの販売ヘッダを付加してプレーヤに転送することを特徴とするコンテンツ販売システムのデータ転送方法。

【請求項 3】 システムのホスト側により販売コンテンツに付与されるヘッダと、前記プレーヤに転送される販売ヘッダの一部が共通化されていることを特徴とする請求項 2 記載のコンテンツ販売システムのデータ転送方法。

【請求項 4】 前記販売コンテンツが複数の曲目を含む場合に、曲目毎に共通のフォーマットの販売サブヘッダを付加してプレーヤに転送し、プレーヤ間で曲目単位で転送してコピーする場合に前記販売サブヘッダを付与することを特徴とする請求項 2 又は 3 記載のコンテンツ販売システムのデータ転送方法。

【請求項 5】 前記販売ヘッダは、その販売コンテンツの管理情報を含むことを特徴とする請求項 2 ないし 4 のいずれか 1 つに記載のコンテンツ販売システムのデータ転送方法。

【請求項 6】 前記販売コンテンツは販売コンテンツ毎に暗号化されており、前記販売ヘッダは、その販売コンテンツを復号するための鍵データを含むことを特徴とする請求項 2 ないし 5 のいずれか 1 つに記載のコンテンツ販売システムのデータ転送方法。

【請求項 7】 販売コンテンツを暗号化用の再生鍵データの所定のバイト数毎に区切って排他的論理和演算することにより暗号化してプレーヤに転送し、プレーヤにより暗号化販売コンテンツを前記再生鍵データと排他的論理和演算することにより復号して再生するコンテンツ販売システムのデータ転送方法において、前記販売コンテンツに関するテキストデータを暗号化用の再生鍵データの所定のバイト数毎に区切って前記再生鍵データと排他的論理和演算することにより暗号化してプレーヤに転送することを特徴とするコンテンツ販売システムのデータ転送方法。

【請求項 8】 請求項 2 ないし 7 のいずれか 1 つに記載のコンテンツ販売システムのデータ転送方法によりフォーマット化されたデータ構造が記録された又はそれを伝送する媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、音楽などのコンテンツデータをホストが提供して販売店設置端末やインターネットなどのネットワークを介してユーザ側のプレーヤに対して転送（ダウンロード）するコンテンツ販売システムにおけるデータ転送方法及び媒体に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、音楽などのコンテンツデータ（ソフト）をユーザ側に販売するシステムとして、CD（コンパクト・ディスク）やDVD（デジタル・バーサタイル・ディスク）などの有料の記録媒体を用いる代わりに、対価の支払いを条件として販売店設置端末やインターネットなどのネットワークを介してユーザ側のプレーヤ内のハードディスクや半導体メモリなどの記録媒体に転送してこれを再生するコンテンツ販売システムあるいはネットワーク配信システムが着目されている。

【0003】コンテンツ販売システムの一例としては、コンテンツデータをホスト側から衛星通信回線や公衆電話回線を介して販売店設置端末に転送し、更に販売店設置端末からプレーヤに転送する販売店設置端末経由方式が考えられる。他の例としては、コンテンツデータをインターネット・サーバ（ホスト）側からインターネット及びインターネットクライアント（ユーザパソコン）を介してプレーヤに転送するインターネット経由方式が考えられる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このようなコンテンツ販売システムでは、販売店設置端末経由方式のシステムとインターネット経由方式のシステムのような複数の異なる種類のコンテンツ販売システムにおいて、ユーザ側のプレーヤをどのシステムのコンテンツ転送元端末からダウンロード可能に共通化して汎用性を有するようにすれば、ユーザにとって複数の異なる種類のシステムの 1 つから選択的にコンテンツを購入することができ、そのため自由度が高くなるので望ましい。

【0005】しかしながら、販売店設置端末経由方式のシステムとインターネット経由方式のシステムのような複数の異なる種類のコンテンツ販売システムを構成する複数の端末間で通信するコマンドなどの構造が異なると、通信手順が複雑化するという問題点がある（第 1 の問題点）。

【0006】また、コンテンツがプレーヤに対して販売店設置端末を経由して転送されるフォーマットと、インターネットを経由して転送されるフォーマットが異なると、ホスト側にとって転送コンテンツの管理が複雑化し

たり、プレーヤ側の再生処理が複雑化するという問題点がある（第2の問題点）。

【0007】さらに、コンテンツがプレーヤに対して販売店設置端末を経由して転送されるフォーマットと、インターネットを経由して転送されるフォーマットが異なると、1回の購入時に複数のコンテンツ曲をプレーヤ側に転送し、さらにプレーヤ間でこの複数のコンテンツ曲の1以上を選択的にコピーするために再転送する場合にも、ホスト側にとって再転送コンテンツの管理が複雑化したり、再転送先のプレーヤ側の再生処理が複雑化するという問題点がある（第3の問題点）。

【0008】ここで、コンテンツ曲をプレーヤに転送する場合には著作権保護のために暗号化することが考えられるが、コンテンツ曲の他にその曲名、アーティスト名などのテキストデータも同様に暗号化してプレーヤに転送してプレーヤ側でこれを復号して表示可能にすることが考えられるが、テキストデータの暗号化が複雑になるという問題点がある（第4の問題点）。

【0009】第1の発明は上記第1の問題点に鑑み、複数の異なる種類のコンテンツ販売システムを構成する端末間でコマンドなどを通信する場合の通信手順を簡略化することができるコンテンツ販売システムのデータ転送方法を提供することを第1の目的とする。

【0010】第2の発明は上記第2の問題点に鑑み、複数の異なる種類のコンテンツ販売システムにおいてホスト側にとって販売コンテンツの管理を簡略化することができ、また、プレーヤ側の再生処理を簡略化することができるコンテンツ販売システムのデータ転送方法及び媒体を提供することを第2の目的とする。

【0011】第3の発明は上記第3の問題点に鑑み、複数の異なる種類のコンテンツ販売システムにおいて1回の購入時に複数のコンテンツ曲をプレーヤ側に転送し、さらにプレーヤ間でこの複数のコンテンツ曲の1以上を選択的にコピーするために再転送する場合にホスト側にとって転送コンテンツの管理を簡略化することができ、また、プレーヤ側の再生処理を簡略化することができるコンテンツ販売システムのデータ転送方法及び媒体を提供することを第3の目的とする。

【0012】第4の発明は上記第4の問題点に鑑み、コンテンツとそのテキストデータを暗号化してプレーヤに転送するコンテンツ販売システムにおいてテキストデータの暗号化を簡略化することができるコンテンツ販売システムのデータ転送方法及び媒体を提供することを第4の目的とする。なお、本明細書において「媒体」とは、メモリやハードディスクその他の記録媒体の他に、無線又は有線による通信における信号やデータの伝送のための媒体を含むものとする。

【0013】

【課題を解決するための手段】第1の発明は上記第1の目的を達成するために、システムを構成する端末間で転

送されるコマンド又はデータのフォーマットを共通化するとともに、発信元端末が自己の端末IDをコマンド又はデータに付加して発信先端末に転送するようにしたものである。

【0014】すなわち第1の発明によれば、コンテンツを複数の異なる種類の転送元端末からユーザ側のプレーヤに転送するコンテンツ販売システムにおいて前記コンテンツ転送に必要なコマンド又はデータを転送する方法であって、前記システムを構成する端末間で転送される前記コマンド又はデータのフォーマットを共通化するとともに、発信元端末が自己の端末IDを前記コマンド又はデータに付加して発信先端末に転送することを特徴とするコンテンツ販売システムのデータ転送方法が提供される。

【0015】第2の発明は上記第2の目的を達成するために、複数の異なる種類の転送元端末からユーザ側のプレーヤに転送されるコンテンツのフォーマットを共通化するとともに、販売コンテンツ毎に共通のフォーマットの販売ヘッダを付加してプレーヤに転送するようにしたものである。すなわち第2の発明によれば、コンテンツを複数の異なる種類の転送元端末からユーザ側のプレーヤに転送するコンテンツ販売システムにおいて、前記複数の異なる種類の転送元端末からユーザ側のプレーヤに転送されるコンテンツのフォーマットを共通化するとともに、販売コンテンツ毎に共通のフォーマットの販売ヘッダを付加してプレーヤに転送することを特徴とするコンテンツ販売システムのデータ転送方法及び媒体が提供される。

【0016】第3の発明は上記第3の目的を達成するために、販売コンテンツが複数の曲目を含む場合に、曲目毎に共通のフォーマットの販売サブヘッダを付加してプレーヤに転送し、プレーヤ間で曲目単位で転送してコピーする場合に販売サブヘッダを付与するようにしたものである。すなわち第3の発明によれば、前記販売コンテンツが複数の曲目を含む場合に、曲目毎に共通のフォーマットの販売サブヘッダを付加してプレーヤに転送し、プレーヤ間で曲目単位で転送してコピーする場合に前記販売サブヘッダを付与することを特徴とする請求項2又は3記載のコンテンツ販売システムのデータ転送方法及び媒体が提供される。

【0017】第4の発明は上記第4の目的を達成するために、テキストデータを暗号化用の再生鍵データの所定のバイト数毎に区切って排他的論理和演算することにより暗号化するようにしたものである。すなわち第4の発明によれば、販売コンテンツを暗号化用の再生鍵データの所定のバイト数毎に区切って排他的論理和演算することにより暗号化してプレーヤに転送し、プレーヤにより暗号化販売コンテンツを前記再生鍵データと排他的論理和演算することにより復号して再生するコンテンツ販売システムのデータ転送方法において、前記販売コンテン

10

20

30

40

50

ツに関するテキストデータを暗号化用の再生鍵データの所定のバイト数毎に区切って前記再生鍵データと排他的論理和演算することにより暗号化してプレーヤに転送することを特徴とするコンテンツ販売システムのデータ転送方法及び媒体が提供される。

#### 【0018】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は本発明に係るコンテンツ販売システムの一例を示す構成図、図2は図1のプレーヤに配信される販売ヘッダの構成を示す説明図、図3は図1のオーサリングシステムにより付与される販売ヘッダの構成を示す説明図、図4は図1のプレーヤに販売サブヘッダの構成を示す説明図である。

【0019】図1はコンテンツ販売システムの一例として、JRの売店（以下、キオスク）に販売店端末（以下、キオスク端末）5を設置した販売店設置端末経由方式のシステムを示している。まず、ホスト側では非圧縮の音楽コンテンツをオーサリングシステム1により例えばTwin VQ方式で圧縮し、次いでこの圧縮データを再生鍵データで暗号化する。また、オーサリングシステム1ではこの再生鍵データを1次暗号化してこの1次暗号化再生鍵データと暗号化コンテンツを所定のデータ構造として記録し送信サーバ2、アップリンクセンタ3、衛星4を介してキオスク端末5のサーバに転送する。なお、この販売店設置端末経由方式のシステムでは、コンテンツを衛星4を介してキオスク端末5へ供給する代わりに、別の又は過渡的な供給方法として、記録済サーバを物流により定期的に交換するようにしてもよく、これに限られるものではない。さらに、販売店設置端末はキオスクの他、コンビニエンス・ストアなどの他の販売店に設置するようにしてもよい。

【0020】キオスク端末5は1次暗号化再生鍵データを2次暗号化してこの2次暗号化再生鍵データと暗号化コンテンツをプレーヤ（図中プレイヤーと示すこともある）6aにダウンロードする。このとき、キオスク端末5とプレーヤ6aの間はIEEE1394インタフェースを介して接続され、プレーヤ6aはダウンロード前にあらかじめ自己のIDをキオスク端末5に転送する。また、コピー元プレーヤ6aとコピー先プレーヤ6b間では、2次暗号化再生鍵データと暗号化コンテンツが再転送可能であり、この場合にもコピー先プレーヤ6bは再転送前にあらかじめ自己のIDをコピー元プレーヤ6aに転送する。このシステムの課金方式では、ユーザがプリペイド方式で電子チケットを購入することにより残高がプレーヤ6a内の電子財布に記憶され、また、課金情報がプレーヤ6aから決済ボックス7を介して課金管理サーバ8に転送される。

【0021】プレーヤ6a、6bに転送されるフォーマットは、上記の販売店設置端末経由のシステムと後述するインターネット経由のシステムにおいて共通であつ

て、販売コンテンツ毎に販売ヘッダと、販売サブヘッダと暗号化コンテンツデータを含み、販売サブヘッダは販売コンテンツ内の曲目数N毎に付与される。暗号化コンテンツデータはコンテンツヘッダ、サウンドストリーム（音楽コンテンツ）、テキストデータ（曲名、アーティスト名など）、拡張データなどを含む。

【0022】販売ヘッダは図2に示すように、販売コンテンツ内の曲目数Nに応じて可変長（ $=64N+M$ バイト（Bytes））であって、

- ・1バイトの販売ヘッダバージョンと、
- ・1バイトの販売ヘッダサイズと、
- ・1バイトの保留（Reserved）データと、
- ・1バイトの転送制御データと、
- ・8バイトのコンテンツ販売IDと、
- ・8バイトの転送元IDと、
- ・2バイトの販売チケット数と、
- ・1バイトの販売サブヘッダ数と、
- ・1バイトのコンテンツ曲数と、
- ・32バイトの制作タイトル名と、
- ・16バイトの制作会社名と、
- ・ $4 \times N$ バイトの曲目毎のデータ長と、
- ・ $8 \times N$ バイトの曲目毎の曲名と、
- ・ $8 \times N$ バイトの曲目毎のアーティスト名と、
- ・ $4 \times N$ バイトの曲目毎の演奏時間と
- ・Kバイト（ $64N+M-K$ バイト目～ $64N+M$ バイト目）の再生鍵データ（暗号化データ）を含む。

【0023】これに対し、図3はオーサリングシステム1によりマスタリング時に付与される販売ヘッダの構成を示し、この販売ヘッダは図2に示すデータの他に、制作タイトル名、N曲分の曲名、N曲分のアーティスト名、N曲分のISRC（International Standard Recording Code）を含む。

【0024】販売サブヘッダは図4に詳しく示すように、

- ・1バイトのサブヘッダバージョンと、
  - ・1バイトのサブヘッダサイズと、
  - ・1バイトの保留（Reserved）データと、
  - ・1バイトの転送制御データと、
  - ・8バイトのコンテンツ販売IDと、
  - ・8バイトの転送元IDと、
  - ・2バイトの販売チケット数と、
  - ・1バイトの指定曲番と、
  - ・32バイトの制作タイトル名と、
- を含む。

【0025】図5、図6はキオスク端末5とプレーヤ6aの間の転送手順を示している。図4以下の図中、「Form 1」などは信号フォーマット（図示省略）の番号を示すものである。図5においてキオスク端末5とプレーヤ6aがIEEE1394インタフェースを介して接続された状態で、キオスク端末5がプレーヤ6aに対して所

定の送信フォーム（図中「Form」と示される）「1」のプレーヤ認証Aデータを送信すると、プレーヤ6aがこれに回答してキオスク端末5に対して所定の送信フォーム「2」の返信プレーヤ認証Aデータとホスト認証Aデータを送信する。次いでキオスク端末5がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「3」の返信ホスト認証Aデータを送信すると、プレーヤ6aがこれに回答してキオスク端末5に対して所定の送信フォーム「4」のホスト認証A結果を送信する。

【0026】次いでキオスク端末5がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「5」のプレーヤID送信要求を送信すると、プレーヤ6aがこれに回答してキオスク端末5に対して所定の送信フォーム「6」のプレーヤIDを送信する。次いでキオスク端末5がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「7」の転送履歴送信要求を送信すると、プレーヤ6aがこれに回答してキオスク端末5に対して所定の送信フォーム「8」の転送履歴を送信し、次いでキオスク端末5がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「9」の転送履歴削除要求を送信すると、プレーヤ6aがこれに回答してキオスク端末5に対して所定の送信フォーム「10」の転送履歴削除通知を送信する。次いでキオスク端末5における操作に応じて「コンテンツ転送」、「編集データ転送」に選択的に移行する。

【0027】「コンテンツ転送」が選択された場合には、キオスク端末5がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「11」のチケット残高送信要求を送信すると、プレーヤ6aがこれに回答してキオスク端末5に対して所定の送信フォーム「12」のチケット残高を送信する。次いでキオスク端末5がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「15」の空き容量送信要求を送信すると、プレーヤ6aがこれに回答してキオスク端末5に対して所定の送信フォーム「16」の空き容量を送信する。次いでキオスク端末5がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「17」の内蔵コンテンツ販売ID送信要求を送信すると、プレーヤ6aがこれに回答してキオスク端末5に対して所定の送信フォーム「18」の内蔵コンテンツ販売IDを送信する。

【0028】次いでキオスク端末5がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「19」、「20」、「21」でそれぞれ販売ヘッダ、販売サブヘッダ、コンテンツデータを順次を送信すると、プレーヤ6aがこれらに回答してキオスク端末5に対して所定の送信フォーム「22」の各データ受信通知を送信する。次いでキオスク端末5がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「25」の再生鍵データを送信すると、プレーヤ6aがこれに回答してキオスク端末5に対して所定の送信フォーム「26」の再生鍵データ受信通知を送信する。そして、キオスク端末5とプレーヤ6aの間のIEEE1394インタフェースを切断する。

【0029】図7は他のシステムとしてインターネット方式のシステムを示している。まず、ホスト側では販売店設置端末経由方式と同様に、非圧縮の音楽コンテンツをオーサリングシステム1により例えばTwin VQ方式で圧縮し、次いでこの圧縮データを再生鍵データで暗号化する。また、オーサリングシステム1ではこの再生鍵データを1次暗号化してこの1次暗号化再生鍵データと暗号化コンテンツを所定のデータ構造として記録し送信サーバ2、Webサーバ（インターネットサービス用サーバ）9に転送する。

【0030】Webサーバ9は1次暗号化再生鍵データを2次暗号化して2次暗号化再生鍵データと暗号化コンテンツをインターネットサービス用PCクライアント10（PCクライアントともいう）を介してプレーヤ6aにダウンロードする。このとき、Webサーバ9とPCクライアント10の間がダイヤルアップ接続により接続されるとともに、PCクライアント10とプレーヤ6aの間がIEEE1394インタフェースを介して接続され、また、プレーヤ6aはダウンロード前にあらかじめ自己の端末IDをPCクライアント10を介してWebサーバ9に転送する。また、同様に、コピー元プレーヤ6aとコピー先プレーヤ6b間で2次暗号化再生鍵データと暗号化コンテンツが再転送可能であり、この場合にもコピー先プレーヤ6bは再転送前にあらかじめ自己のIDをコピー元プレーヤ6aに転送する。このシステムの課金方式では、ユーザがプリペイド方式で電子チケットを購入することにより残高がプレーヤ6a内の電子財布に記憶され、また、課金情報がプレーヤ6aからPCクライアント10、Webサーバ9を介して課金管理サーバ8に転送される。

【0031】次に図8～図11を参照してWebサーバ9とPCクライアント10の間、及びPCクライアント10とプレーヤ6aの間の通信手順について説明する。まず、図8に示すようにPCクライアント10とプレーヤ6aがIEEE1394インタフェースを介して接続されると、PCクライアント10がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「38」のプレーヤ認証Bデータを送信し、プレーヤ6aがこれに回答してPCクライアント10に対して所定の送信フォーム「39」の返信プレーヤ認証Bデータとホスト認証Bデータを送信する。次いでPCクライアント10がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「40」の返信ホスト認証Bデータを送信すると、プレーヤ6aがこれに回答してPCクライアント10に対して所定の送信フォーム「41」のホスト認証B結果を送信する。

【0032】次いでPCクライアント10がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「11」のチケット残高送信要求を送信すると、プレーヤ6aがこれに回答してPCクライアント10に対して所定の送信フォーム「12」のチケット残高を送信する。次いでPCクライアント

ト10がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「15」のメモリの空き容量送信要求を送信すると、プレーヤ6aがこれに応答してPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「16」の空き容量を送信する。次いでPCKクライアント10がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「17」の、メモリに既にダウンロードされて記憶されている内蔵コンテンツ販売IDの送信を要求すると、プレーヤ6aがこれに応答してPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「18」の内蔵コンテンツ販売IDを送信する。次いでユーザなどがPCKクライアント10を介して指示することにより「コンテンツ選択・購入」、「チケット購入」、「コンテンツ編集・削除」の各処理に選択的に移行する。

【0033】「コンテンツ選択・購入」が選択された場合には、図9に示すようにPCKクライアント10がWebサーバ9に対してコンテンツ購入要求情報を送信し、次いでWebサーバ9がPCKクライアント10に対して販売内容チェック結果を送信する。次いでPCKクライアント10がWebサーバ9に対して販売コンテンツ購入要求を送信すると、Webサーバ9がPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「1」のプレーヤ認証Aデータを送信し、次いでPCKクライアント10がプレーヤ6aに対してこの所定の送信フォーム「1」のプレーヤ認証Aデータを送信する。次いでプレーヤ6aがこれに応答してPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「2」の返信プレーヤ認証Aデータとホスト認証データを送信し、次いでPCKクライアント10がWebサーバ9に対してこの所定の送信フォーム「2」の返信プレーヤ認証Aデータとホスト認証データを送信する。

【0034】次いでWebサーバ9がPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「3」の返信ホスト認証Aデータを送信し、次いでPCKクライアント10がプレーヤ6aに対してこの所定の送信フォーム「3」の返信ホスト認証A送信データを送信する。次いでプレーヤ6aがこれに応答してPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「4」の返信ホスト認証A送信データの結果を送信し、次いでPCKクライアント10がWebサーバ9に対してこの所定の送信フォーム「4」の返信ホスト認証A送信データの結果を送信する。

【0035】次いで図10に示すように、Webサーバ9がPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「5」、「11」、「15」、「17」、「7」でそれぞれプレーヤID送信要求、チケット残高送信要求、空き容量送信要求、内蔵コンテンツ販売ID送信要求、転送履歴送信要求を送信する。次いでPCKクライアント10がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「5」のプレーヤID送信要求を送信するとプレーヤ6aがこれに  
50 応答してPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「6」のプレーヤIDを送信し、PCKライアン

ト10がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「11」のチケット残高送信要求を送信するとプレーヤ6aがこれに  
51 応答してPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「12」のチケット残高を送信する。

【0036】また、PCKクライアント10がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「15」の空き容量送信要求を送信するとプレーヤ6aがこれに  
52 応答してPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「16」の空き容量を送信し、PCKクライアント10がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「17」の内蔵コンテンツ販売ID送信要求を送信するとプレーヤ6aがこれに  
53 応答してPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「18」の内蔵コンテンツ販売IDを送信し、PCKクライアント10がプレーヤ6aに対して所定の送信フォーム「7」の転送履歴送信要求を送信するとプレーヤ6aがこれに  
54 応答してPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「8」の転送履歴を送信する。PCKクライアント10はWebサーバ9に対して、これらの所定の送信フォーム「6」、「12」、「16」、「18」、「8」でそれぞれプレーヤID、チケット残高、空き容量、内蔵コンテンツ販売ID、転送履歴を送信する。

【0037】次いでWebサーバ9がPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「9」の転送履歴削除要求を送信するとPCKクライアント10がプレーヤ6a  
55 に対してこの送信フォーム「9」の転送履歴削除要求を送信し、プレーヤ6aがこれに  
56 応答してPCKクライアント10に対して所定の送信フォーム「10」の転送履歴削除通知を送信するとPCKクライアント10がWebサーバ9に対してこの送信フォーム「10」の転送履歴削除通知を送信する。

【0038】次いでWebサーバ9がPCKクライアント10に対して送信フォーム「19」、「20」、「21」でそれぞれ販売ヘッダ、販売サブヘッダ、販売コンテンツデータを  
57 送信する。次いでPCKクライアント10がプレーヤ6aに対して送信フォーム「19」、「20」、「21」でそれぞれ販売ヘッダ、販売サブヘッダ、販売コンテンツデータを  
58 送信するとプレーヤ6aがこれに  
59 応答してPCKクライアント10に対して送信フォーム「22」の各データ受信通知を送信し、PCKクライアント10がこれに対してこの送信フォーム「22」のデータ受信通知を送信する。次いで図11に示すようにWebサーバ9がPCKクライアント10に対して送信フォーム「25」の再生鍵データを送信すると、PCKクライアント10がプレーヤ6aに対してこの送信フォーム「25」の再生鍵データを送信する。次いでプレーヤ6aがこれに  
60 応答してPCKクライアント10に対して送信フォーム「26」の再生鍵データ受信通知を送信し、PCKクライアント10がWebサーバ9に対してこの送信フォーム「26」の再生鍵データ受信通知を送信する。そし

て、P Cクライアント10とプレーヤ6aの間のI E E E 1394インタフェースを切断する。

【0039】上記のフォーム「1」、「2」への詳細な説明は省略するが、上記の販売店設置端末経由のシステムとインターネット経由のシステムにおいて共通であって、基本的には図12に示すように、発信元コード（図13に示すシステム構成装置の種類を示すコード）と、コマンドコード（図14、図15参照）と、データ長と実データ（暗号化データ）により構成されている。ただし、転送元（キオスク端末5、Webサーバ9）からプレーヤ6aに送信される各種の「要求」や、プレーヤ6aから転送元5、9に送信される各種の「通知」のフォーマットは、実データは含まれず、発信元コードと、コマンドコードと、データ長（＝オール0）のみにより構成されている。

【0040】＜スクランブル方法＞次に図16を参照してオーサリングシステム1の処理を説明する。まず、販売ヘッダ毎に16バイトの再生鍵データを乱数で作成し（ステップS1）、次いで販売コンテンツデータをコンテンツヘッダ、サウンドストリーム（音楽コンテンツ）、テキストデータ（曲名、アーティスト名など）、拡張データの各領域毎に分けて、上記の再生鍵データ（乱数）と16バイトずつに排他的論理和（XOR）演算することにより、販売コンテンツデータを各領域毎に独立して暗号化する（ステップS2）。

【0041】また、（販売ヘッダの指定項目順の文字列）＋（販売サブヘッダの指定項目順の文字列）の合成文字列に基づいてハッシュ関数（MD5）により16バイトのハッシュ値を作成し（ステップS3）、次いで上記の再生鍵データとハッシュ値をXOR演算することにより1次暗号化再生鍵データを作成する（ステップS4）。そして、1次暗号化再生鍵データを販売ヘッダの再生鍵データ領域に格納して暗号化コンテンツとともに販売元端末（キオスク端末5、Webサーバ9）に伝送する（ステップS5）。このように、ステップS3とS4により販売ヘッダに基づく情報により再生鍵データを暗号化することにより販売ヘッダとコンテンツデータの組み合わせを改ざんした場合には復号できないようにできる。

【0042】次に図17を参照して販売元端末（キオスク端末5、Webサーバ9）の処理を説明する。まず、1次暗号化再生鍵データを転送先プレーヤIDを鍵としてDES暗号化して転送先プレーヤ6aの2次暗号化再生鍵データを作成し（ステップS11）、次いでこの2次暗号化再生鍵データを暗号化コンテンツとともに販売先端末（プレーヤ6a）に伝送する（ステップS12）。

【0043】＜デ・スクランブル方法＞次に図18を参照して販売先端末（転送先プレーヤ6a）の処理を説明する。まず、2次暗号化再生鍵データを自己のプレーヤ

IDを鍵としてDES復号することにより1次暗号化再生鍵データに復号するとともに（ステップS21）、

（販売ヘッダの指定項目順の文字列）＋（販売サブヘッダの指定項目順の文字列）の合成文字列に基づいてハッシュ関数（MD5）により16バイトのハッシュ値を作成する（ステップS22）。次いでこれらの1次暗号化再生鍵データとハッシュ値をXOR演算することにより元の再生鍵データに復号し（ステップS23）、次いで暗号化販売コンテンツデータを16バイトずつ元の再生鍵データとXOR演算することにより元の販売コンテンツデータに復号し、これを伸長して再生する（ステップS24）。

【0044】次に図19を参照してプレーヤ6a、6b間で再転送してコピーを行う場合の転送元（コピー元）プレーヤ6aによる暗号化の処理を説明する。まず、販売ヘッダ内の転送制御データ（図3参照）に基づいて再転送（コピー）禁止か否かをチェックし（ステップS31）、YESの場合には処理を終了し、他方、NOの場合にはステップS32以下に進む。ステップS32以下では、再転送世代数を1つカウントダウンし（ステップS32）、次いで2次暗号化再生鍵データを自己のプレーヤIDを鍵としてDES復号することにより1次暗号化再生鍵データに復号し（ステップS33）、次いでこの1次暗号化再生鍵データをコピー先プレーヤ6bのIDを鍵としてDES暗号化してコピー先プレーヤ6bの2次暗号化再生鍵データを作成し（ステップS34）、次いでこの2次暗号化再生鍵データを暗号化コンテンツと販売サブヘッダとともにコピー先プレーヤ6bに伝送する（ステップS35）。したがって、コピー先プレーヤ6bは図16に示したものと同じ手順で復号を行うことができる。

【0045】次に、図20を参照してテキストデータのフォーマットについて説明する。テキストデータは図20（a）に示すように複数のテキスト「1」～「N」により構成され、テキスト「1」～「N」の各々は、図20（b）に示すように複数のテキストフレーム「1」～「N」により構成されている。テキストフレーム「1」～「N」の各々はともに、再生鍵データと同じ16バイトで構成されて、3バイトのタイムスタンプと、1バイトのフレーム数と12バイトのテキストデータにより構成されている。そして、上記の暗号化、復号は、再生鍵データとテキストフレーム「1」～「N」ずつ、すなわち16バイトずつに排他的論理和（XOR）演算することにより行われる。

【0046】

【発明の効果】以上説明したように第1の発明によれば、システムを構成する端末間で転送されるコマンド又はデータのフォーマットを共通化するとともに、発信元端末が自己の端末IDをコマンド又はデータに付加して発信先端末に転送するようにしたので、複数の異なる種

10

20

30

40

50



類のコンテンツ販売システムを構成する端末間でコマンドなどを通信する場合の通信手順を簡略化することができる。第2の発明によれば、複数の異なる種類の転送元端末からユーザ側のプレーヤに転送されるコンテンツのフォーマットを共通化するとともに、販売コンテンツ毎に共通のフォーマットの販売ヘッダを付加してプレーヤに転送するようにしたので、ホスト側にとって販売コンテンツの管理を簡略化することができ、また、プレーヤ側の再生処理を簡略化することができる。第3の発明によれば、販売コンテンツが複数の曲目を含む場合に、曲目毎に共通のフォーマットの販売サブヘッダを付加してプレーヤに転送し、プレーヤ間で曲目単位で転送してコピーする場合に販売サブヘッダを付与するようにしたので、複数の異なる種類のコンテンツ販売システムにおいて1回の購入時に複数のコンテンツ曲をプレーヤ側に転送し、さらにプレーヤ間でこの複数のコンテンツ曲の1以上を選択的にコピーするために再転送する場合にホスト側にとって転送コンテンツの管理を簡略化することができ、また、プレーヤ側の再生処理を簡略化することができる。第4の発明によれば、テキストデータを暗号化用の再生鍵データの所定のバイト数毎に区切って再生鍵データと排他的論理和演算することにより暗号化するようにしたので、コンテンツとそのテキストデータを暗号化してプレーヤに転送するコンテンツ販売システムにおいてキストデータの暗号化を簡略化することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るコンテンツ販売システムの一例を示す構成図である。

【図2】図1のプレーヤに配信される販売ヘッダの構成を示す説明図である。

【図3】図1のオーサリングにより付与される販売ヘッダの構成を示す説明図である。

【図4】図1のプレーヤに配信される販売サブヘッダの構成を示す説明図である。

【図5】図1のキオスク端末とプレーヤの間の転送手順を示す説明図である。

【図6】図1のキオスク端末とプレーヤの間の転送手順を示す説明図である。

【図7】本発明に係るコンテンツ販売システムの他の例を示す構成図である。

\* 【図8】図7のインターネットサーバ、クライアント、プレーヤの間の転送手順を示す説明図である。

【図9】図7のインターネットサーバ、クライアント、プレーヤの間のコンテンツ選択・購入時の転送手順を示す説明図である。

【図10】図7のインターネットサーバ、クライアント、プレーヤの間のコンテンツ選択・購入時の転送手順を示す説明図である。

【図11】図7のインターネットサーバ、クライアント、プレーヤの間のコンテンツ選択・購入時の転送手順を示す説明図である。

【図12】図1、図7のシステムを構成する端末間の転送フォームの構成を示す説明図である。

【図13】図12の発信元コードを詳しく示す説明図である。

【図14】図12のコマンドを詳しく示す説明図である。

【図15】図12のコマンドを詳しく示す説明図である。

【図16】図1、図7のオーサリングシステムの1次暗号化処理を示すフローチャートである。

【図17】図1、図7のキオスク端末及びWebサーバの2次暗号化処理を示すフローチャートである。

【図18】図1、図7のプレーヤの復号処理を示すフローチャートである。

【図19】図1、図7のコピー元プレーヤのコピー管理処理と2次暗号化処理を示すフローチャートである。

【図20】テキストデータのフォーマットを示す説明図である。

#### 【符号の説明】

- 1 オーサリングシステム（ホスト）
- 2 送信サーバ
- 3 アップリンクセンタ
- 4 衛星
- 5 キオスク端末（転送元端末）
- 6 a プレーヤ（転送先端末、コピー元プレーヤ）
- 6 b プレーヤ（転送先端末、コピー先プレーヤ）
- 9 Webサーバ（インターネットサーバ）（転送元端末）
- \* 40 10 インターネットサービス用PCクライアント

【図12】

#### 転送フォームの一般形

発信元	コマンド	データ長	データ
-----	------	------	-----



【図2】

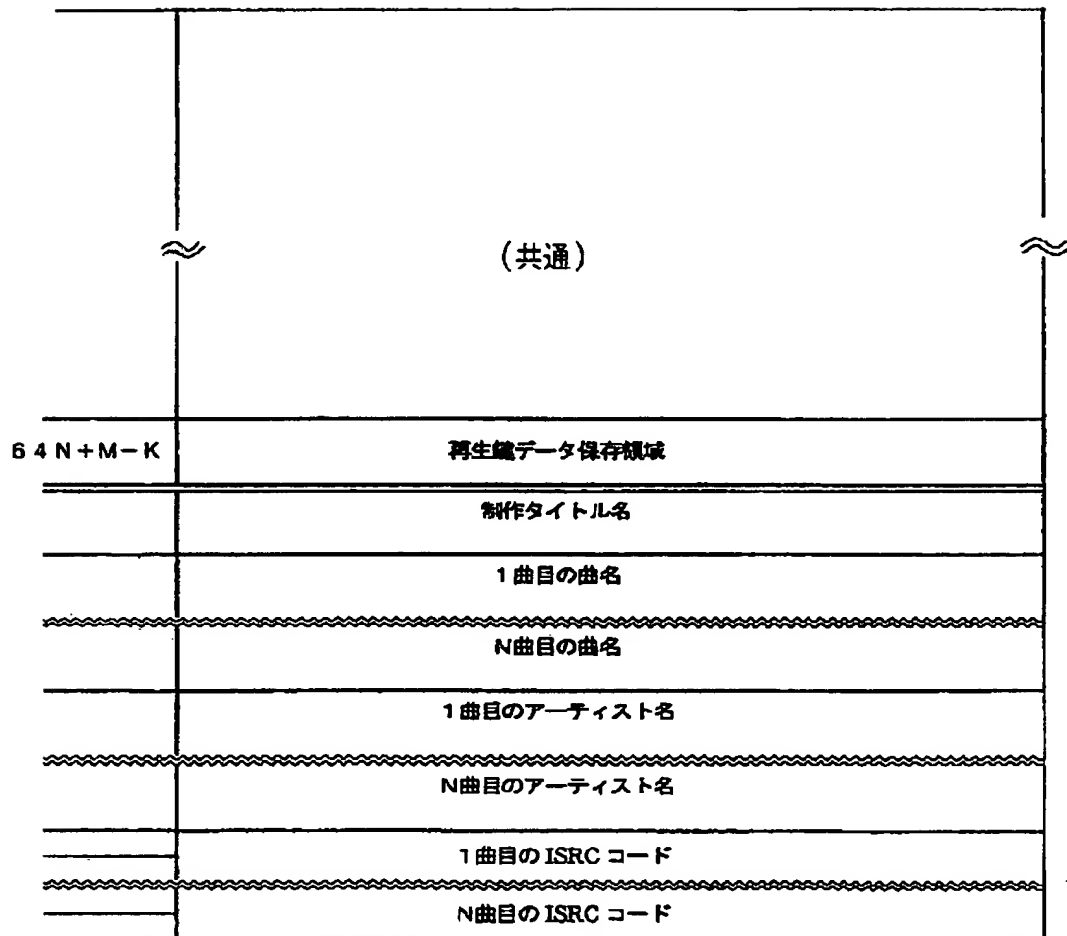
## 販売ヘッダの構成

	b7	b0	b7	b0	b7	b0	b7	b0
0	販売ヘッダ バージョン		販売ヘッダ サイズ		Reserved (00h)		転送制御データ	
4	コンテンツ販売ID							
8								
12	転送元ID							
16								
20	販売チケット数				販売ヘッダ 数		コンテンツ曲数	
24	JAN(POS)コード (52 bits) + "0" 12bits							
28								
32 ~ 60	制作タイトル名 (32 Bytes)							
64 ~ 76	制作会社名 (16 Bytes)							
80	1曲目データ長 (4 Bytes)							
84	2曲目データ長 (4 Bytes)							
	N曲目データ長 (4 Bytes)							
	1曲目の曲名							
	2曲目の曲名							
	N曲目の曲名							
	1曲目のアーティスト名							
32N+108 ~ 32N+132	2曲目のアーティスト名							
	N曲目のアーティスト名							
	1曲目の演奏時間 (時、分、秒、フレーム)							
	2曲目の演奏時間 (時、分、秒、フレーム)							
	N曲目の演奏時間 (時、分、秒、フレーム)							
64N+M-K	再生機データ保存領域 (K Bytes)							

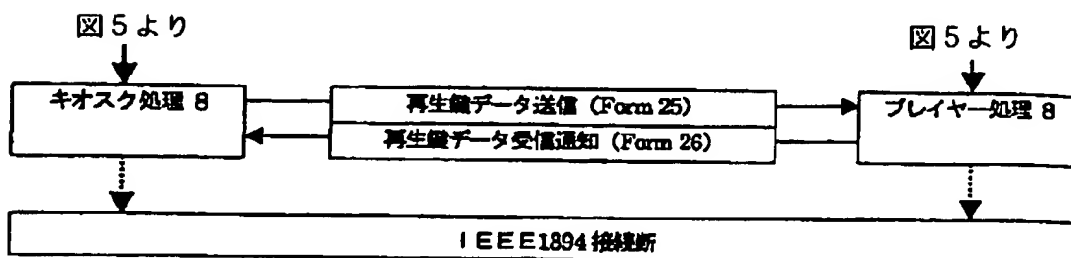
\* 販売ヘッダ各項目の領域は全てマンドトリーとして割り当てられる。(領域を削除することは不可)  
データの無い領域は全て "0" で埋められる。

【図 3】

マスタリング時の販売ヘッダ



【図 6】

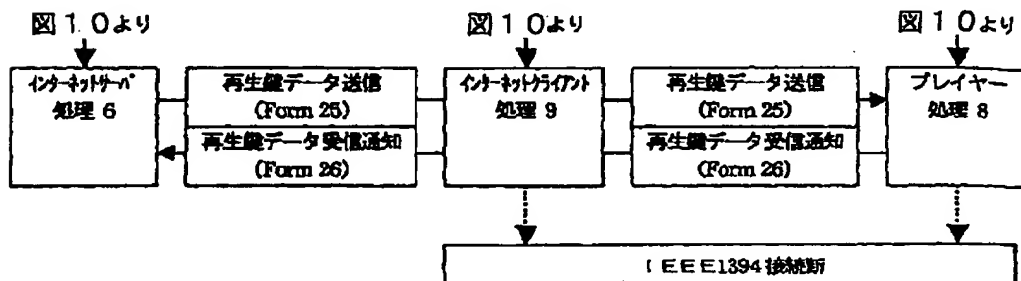


【図 4】

## 販売サブヘッダ（アルバム内の単曲販売用ヘッダ）の構成

	b7	b0	b7	b0	b7	b0	b7	b0
0	サブヘッダ バージョン		サブヘッダ サイズ		Reserved (00h)		転送制御データ	
4			コンテンツ販売ID					
8								
12			転送元ID					
16								
20	販売チケット数				00h		指定曲番 (1 Byte)	
24	JAN(POS)コード (52 bits)+ "0" 12bits							
28								
32	制作タイトル名 (32 Bytes)							
~								
60								

【図 11】



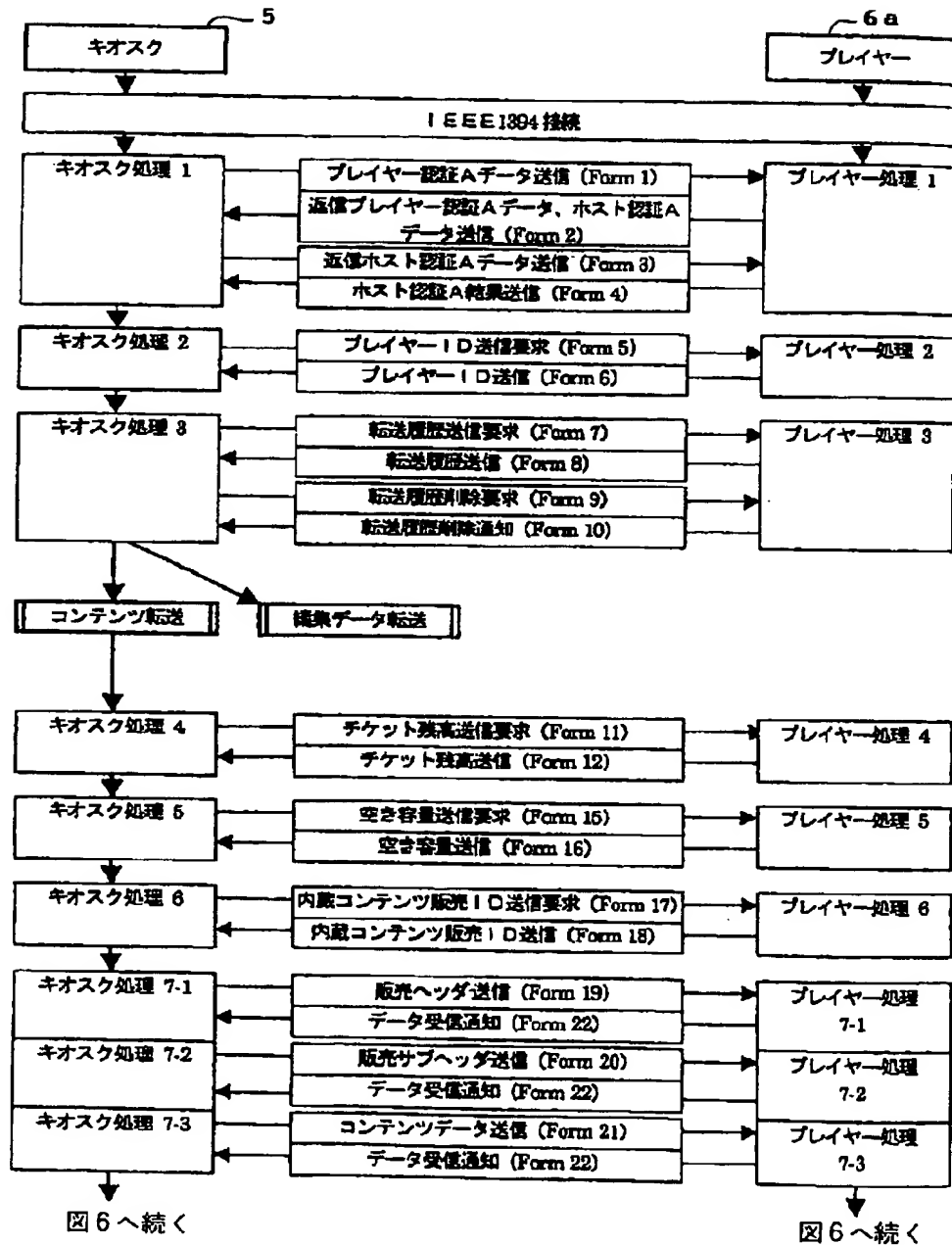
【図 13】

## システム構成装置（発信元）のコード

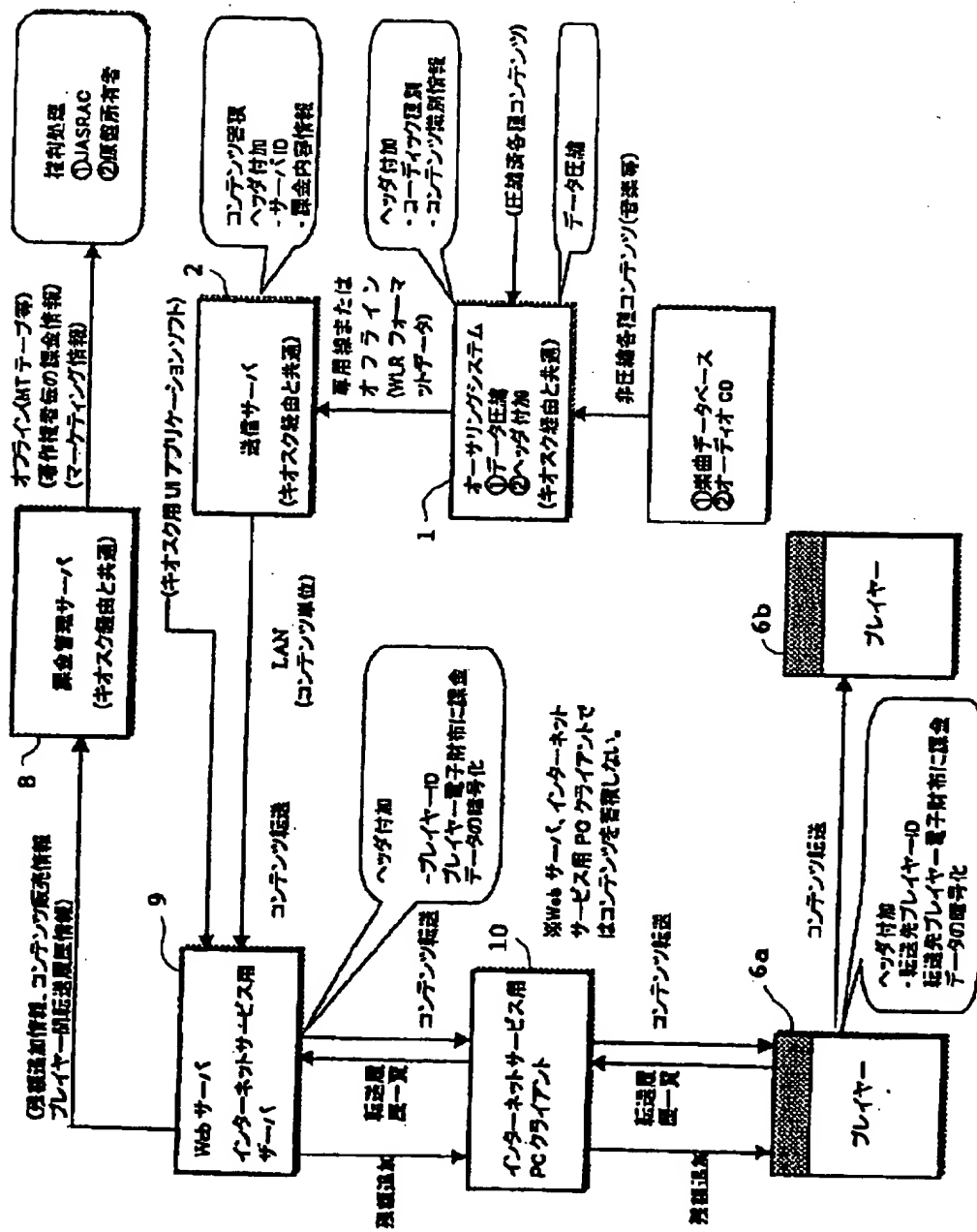
A00h	プレイヤー	A08h	インターネットクライアント
A01h	販売キオスク	A09h	送信サーバ
A02h	決済ボックス	A0Ah	マスタリング/オーサリング
A03h	インターネットコンテンツ管理部	A0Bh	Reserved
A04h	インターネット決済管理部	A0Ch	Reserved
A05h	チケットサーバ	A0Dh	Reserved
A06h	販売キオスク運用管理サーバ	A0Eh	Reserved
A07h	課金管理サーバ	A0Fh	Reserved

【図5】

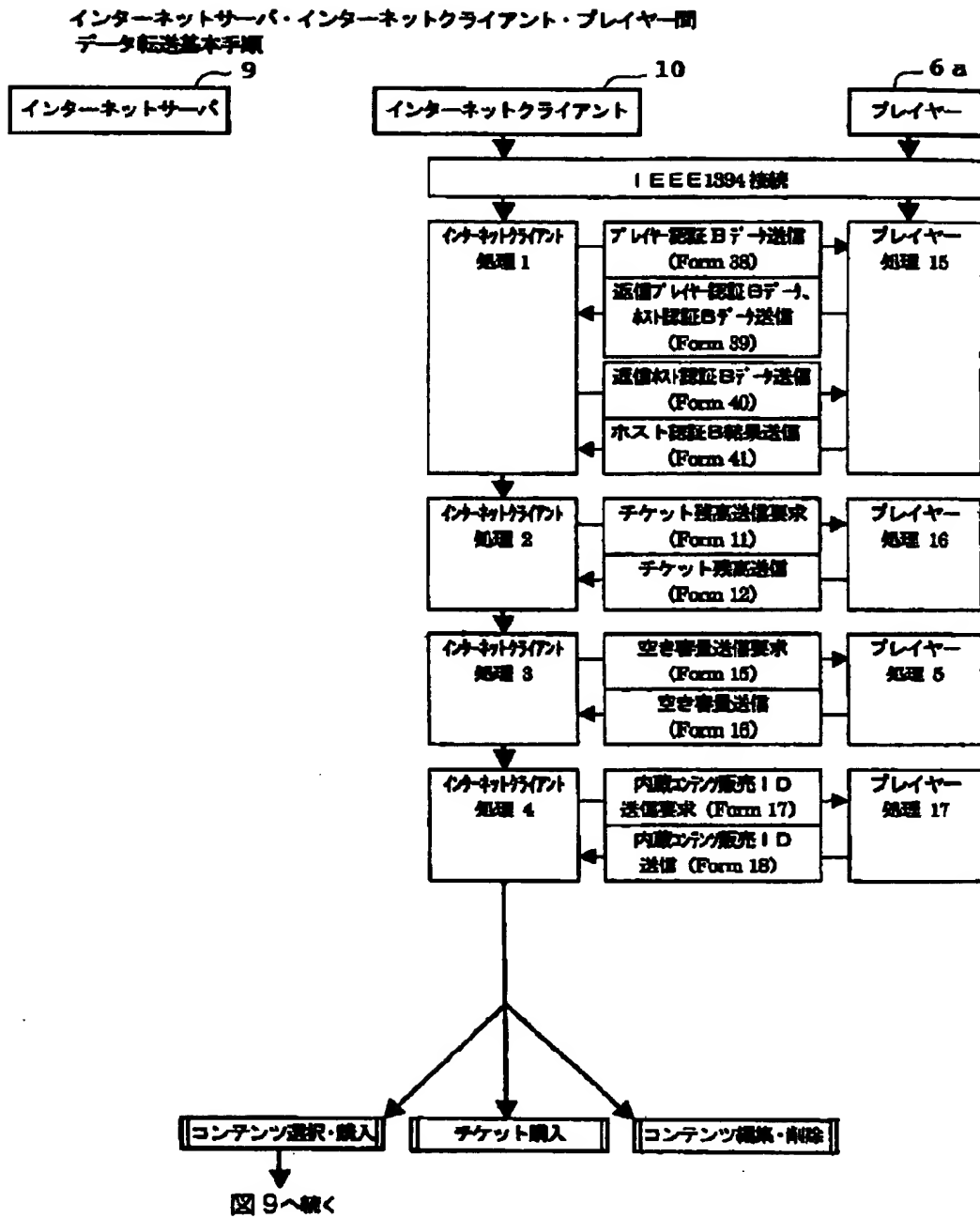
## キオスク・プレイヤー間データ転送基本手順



【図7】

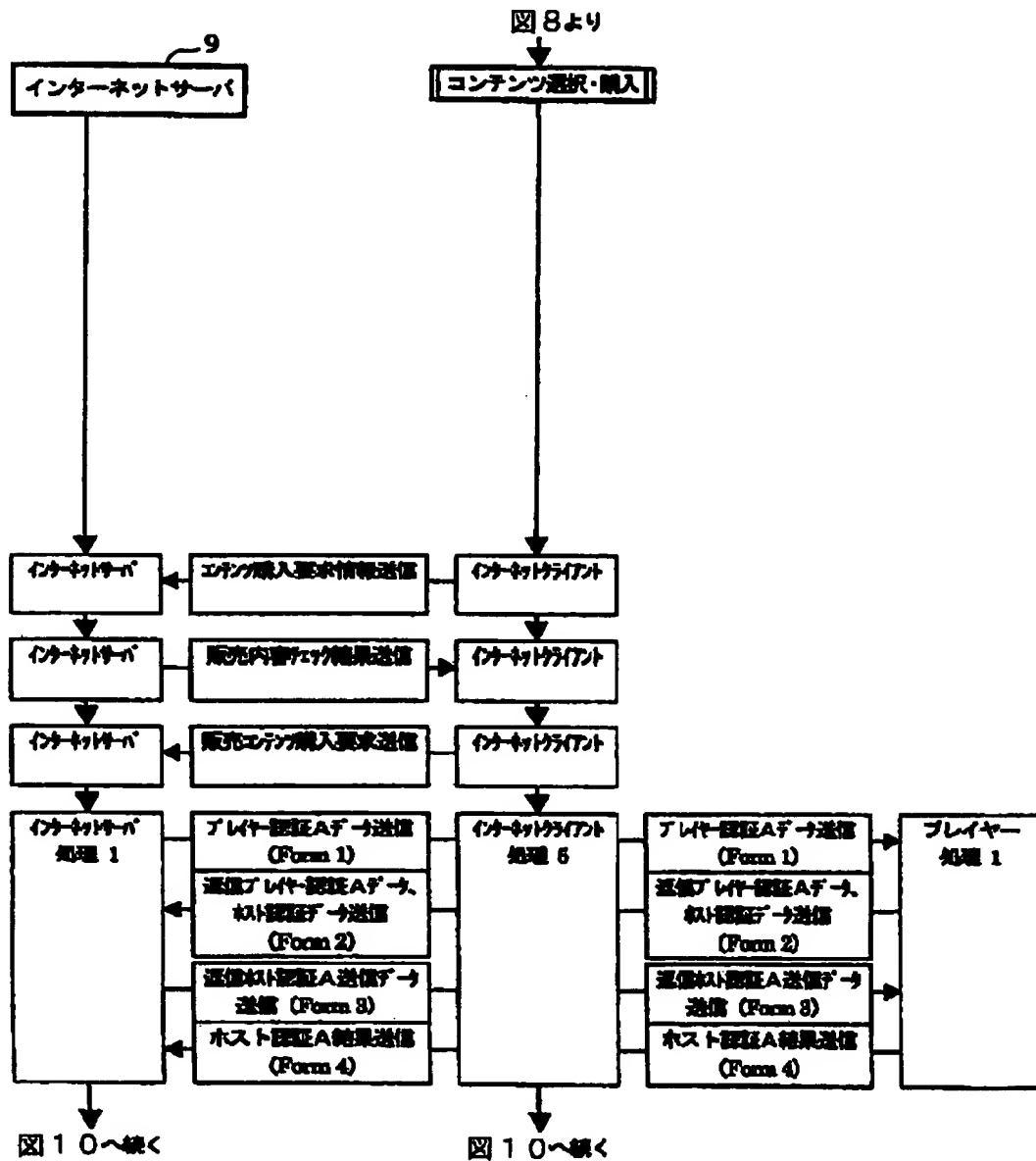


【図8】

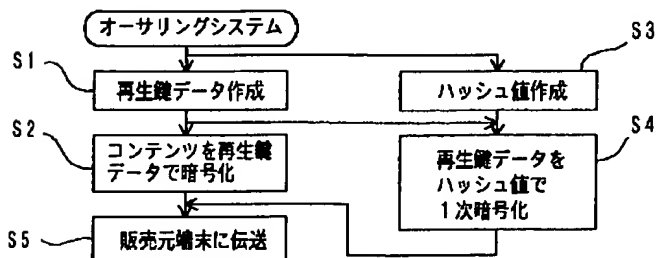




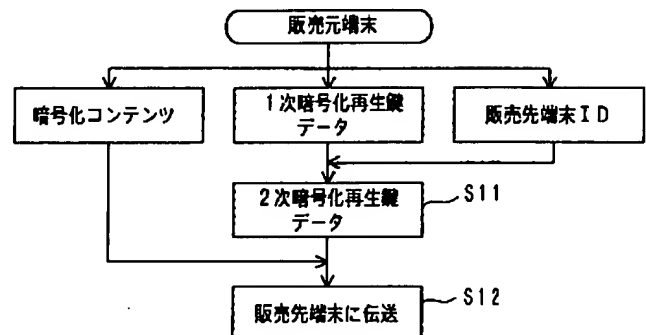
【図 9】



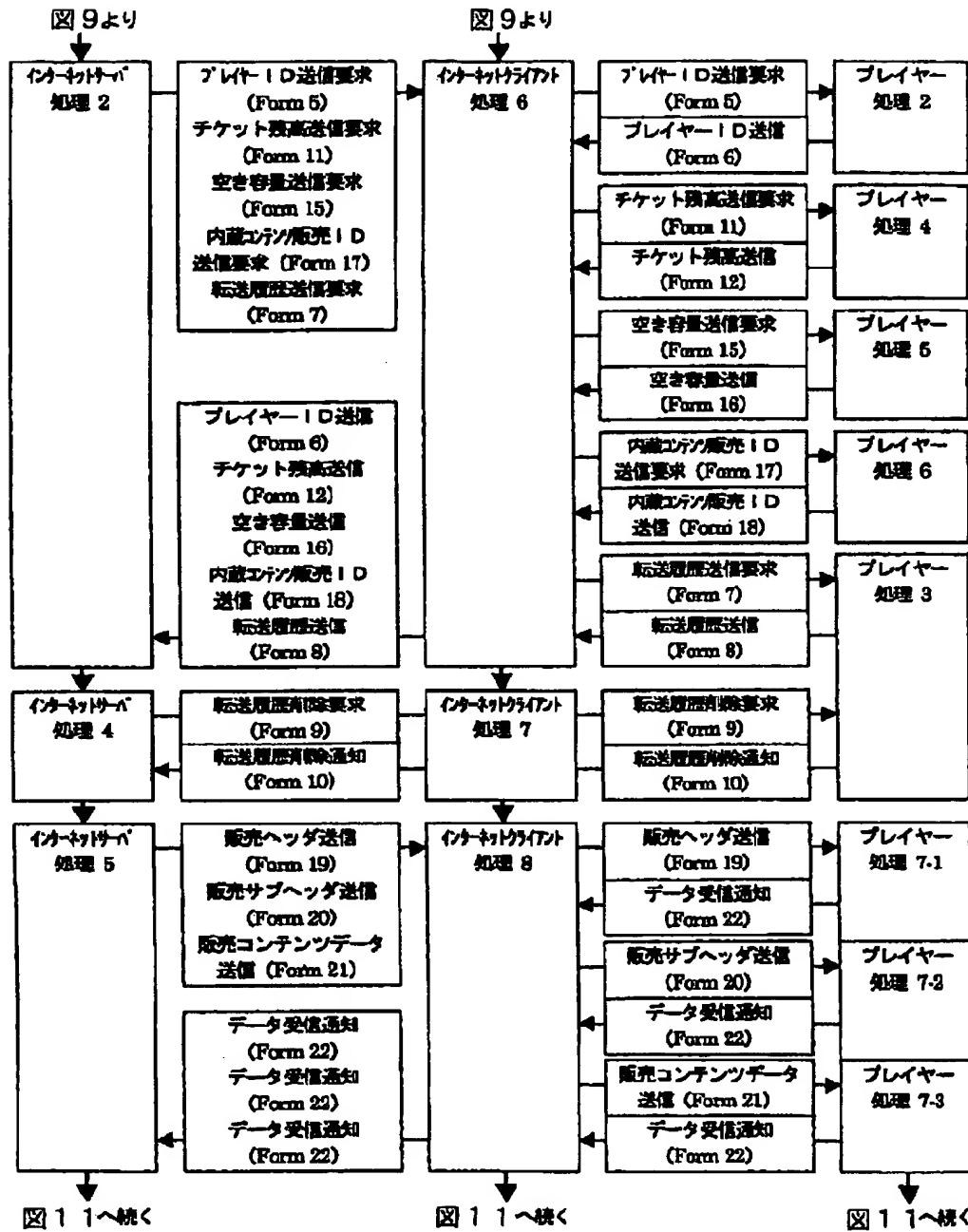
【图 16】



【图 17】



【図 10】

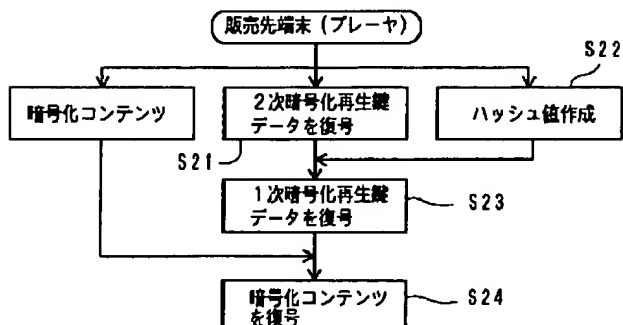


【図 14】

## コマンド (1/2)

B00h	プレイヤー認証Aデータ送信
B01h	返信ホスト認証Aデータ送信
B02h	プレイヤーID送信要求
B03h	転送履歴送信要求
B04h	転送履歴削除要求
B05h	チケット残高送信要求
B06h	チケット発行終了通知
B07h	Reserved
B08h	Reserved
B09h	空き容量送信要求
B0Ah	内蔵コンテンツ販売ID送信要求
B0Bh	販売ヘッダ送信
B0Ch	販売サブヘッダ送信
B0Dh	販売コンテンツデータ送信
B0Eh	Reserved
B0Fh	再生鍵データ送信
B10h	返信プレイヤー認証Aデータ、ホスト認証Aデータ送信
B11h	ホスト認証A結果送信
B12h	プレイヤーID送信
B13h	転送履歴送信
B14h	転送履歴削除通知
B15h	チケット残高送信
B16h	チケット発行受信通知
B17h	Reserved
B18h	Reserved
B19h	空き容量送信
B1Ah	内蔵コンテンツ販売ID送信

【図 18】

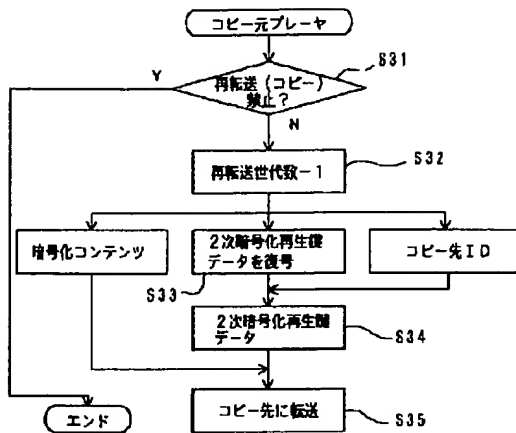


【図15】

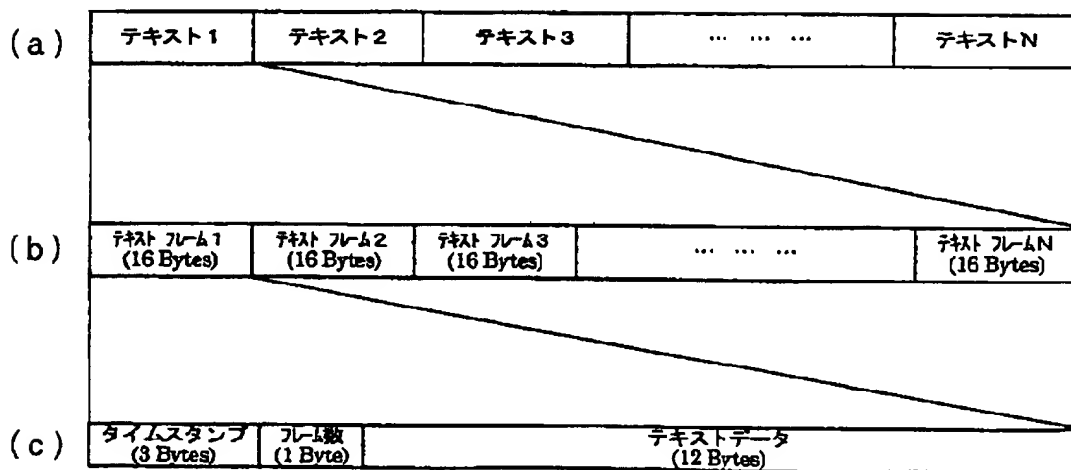
## コマンド(2/2)

B1Bh	Reserved
B1Ch	Reserved
B1Dh	再生機データ受信通知
B1Eh	プレイヤー認証IDデータ送信
B1Fh	返信ホスト認証IDデータ送信
B20h	編集データ送信要求
B21h	コンテンツ削除データ送信
B22h	編集済データ送信
B23h	Reserved
B24h	Reserved
B25h	Reserved
B26h	Reserved
B27h	Reserved
B28h	編集データ送信
B29h	販売コンテンツデータ削除通知
B2Ah	編集済データ受信通知
B2Bh	Reserved
B2Ch	Reserved
B2Dh	Reserved
B2Eh	返信プレイヤー認証IDデータ、ホスト認証IDデータ送信
B2Fh	ホスト認証ID結果送信
B30h~BDFh	Reserved
BE0h	Reserved
BE1h	データ受信通知
BE2h	コマンド受信通知
BE3h	コマンド再送信要求
BE4h	特権コマンド送信
BE5h	Reserved
BE6h	Reserved
BE7h	Reserved
BE8h	Reserved
BE9h	Reserved
BEAh	電子チケット転送
BEBh	Reserved
BECh	Reserved
BEDh	Reserved
BEFh	Reserved
BEFh	中止コマンド送信

【図 19】



【図 20】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 1 1 B	20/10	G 1 1 B 20/10	D 5 D 0 4 4
	27/00		H 5 D 1 1 0
H 0 4 L	9/08	H 0 4 L 9/00	5 J 1 0 4
	9/32		6 0 1 C
// G 0 6 F	17/30	G 0 6 F 15/40	6 7 3 B
			3 1 0 F
			3 7 0 E
		G 1 1 B 27/00	A

F ターム(参考) 5B017 AA06 BA05 BA07 BB02 BB03  
BB10 CA07 CA11 CA16  
5B075 KK44 KK54 ND14 PQ05  
5B082 CA07 EA12 GA02 HA05 HA08  
5B085 AE23 AE29  
5B089 GA11 GA21 HA10 JA08 JB05  
JB10 JB22 JB23 KA06 KB13  
KH04 KH30  
5D044 AB05 AB07 BC01 CC04 CC08  
GK17 HL02 HL06  
5D110 AA13 AA27 AA29 DA04 DA14  
DB02 DE04  
5J104 AA01 AA07 AA16 EA17 KA02  
NA03 NA05 PA07 PA10

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**